



COMUNE DI MARUGGIO

SETTORE III: LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO
PUBBLICO

VIA VITTORIO EMANUELE, 41 - 74020 MARUGGIO

CUP: E17B16000640002

PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA

RTP:



RUP: Ing. Paolo Magrini



Studio Ing. De Venuto & Ass.



Geol. Francesco Forte

ED.03.02

Sintesi Non Tecnica - SIA

Prot. N.	Data	Scala	Codice intervento:
	Gennaio 2023	-	Codice SAP:

00	01/2023	Emesso per Progetto Esecutivo		GA	AN GP
rev.	data	descrizione		red.	contr. appr.



Sommario

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO DI FATTO	4
3	QUAADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	6
3.1	Descrizione degli interventi di progetto	6
4	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	8
4.1	P.P.T.R. – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	8
4.1.1	Struttura Idrogeomorfologica.....	8
4.1.2	Struttura Ecosistemica e Ambientale	9
4.1.3	Struttura Antropica e Storico-Culturale	10
4.2	P.T.A. – Piano di Tutela delle Acque.....	11
4.2.1	Coerenza del progetto con i vincoli determinati dal PTA	12
4.3	P.A.I. – Piano stralcio di Assetto Idrogeologico	12
4.4	Habitat e Specie Vegetali e animali di interesse comunitario (DGR 2442/2018)	15
4.5	Ulteriori pareri e autorizzazioni	17
4.5.1	Soprintendenza per i beni archeologici	17
5	IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	18
6	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	19
7	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	22
7.1	AMBIENTE IDRICO	22
7.1.1	Acque superficiali	22
7.1.2	Acque sotterranee.....	22
7.1.3	Impatto potenziale sull’ambiente idrico.....	23
7.1.4	Misure di mitigazione degli impatti sull’ambiente idrico	24
7.2	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	24

RTP:

IA.ING S.R.L. (Mandataria)
Studio di Ingegneria De Venuto & Associati (Mandante)

ITALPROGETTI S.R.L. (Mandante)
Geol. Francesco FORTE (Mandante)



7.2.1	Impatto potenziale su suolo e sottosuolo	24
7.2.2	Misure di mitigazione e compensazione degli impatti su suolo e sottosuolo	24
7.3	FLORA, FAUNA ED HABITAT NATURALI.....	25
7.3.1	Impatti potenziali su flora, fauna e habitat naturali.....	25
7.3.2	Misure di mitigazione degli impatti su flora, fauna e habitat naturali	26
7.4	PAESAGGIO	26
7.4.1	Impatti potenziali sul paesaggio.....	27
7.4.2	Misure di mitigazione degli impatti sul paesaggio.....	27
7.5	AMBIENTE ANTROPICO	28
7.5.1	Rumore e vibrazioni.....	28
7.5.2	Impatti potenziali sull’ambiente antropico.....	28
7.5.3	Misure di mitigazione degli impatti sull’ambiente antropico	29
7.6	SALUTE PUBBLICA.....	29
7.7	PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	29
7.7.1	Impatti potenziali e misure di mitigazione.....	29
8	CONCLUSIONI.....	31



1 PREMESSA

Il presente documento ha come obiettivo la Relazione della Sintesi non Tecnica allegata allo Studio di Impatto Ambientale e inerente al progetto esecutivo “*Opere di Mitigazione Idraulica del Comune di Maruggio*”, in conseguenza al verificarsi di episodi di piene occasionali del Canale Cupo, in ottemperanza a quanto stabilito dagli artt. **20 e 21 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

La sintesi non tecnica rappresenta il documento divulgativo dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) redatto ai sensi del D.Lgs 152/2006, il cui obiettivo è di rendere più facilmente comprensibile il processo di valutazione di impatto ambientale (VIA) anche ad un pubblico di non addetti ai lavori.

Qualora il lettore desiderasse approfondire gli argomenti di seguito trattati, si rimanda alla Relazione di Impatto Ambientale e alla Relazione generale del presente Progetto Esecutivo.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO DI FATTO

Il comune di Maruggio (TA) si trova a circa 30 km in linea d'aria da Taranto in direzione est – sud-est.

L'orografia è caratterizzata dal paesaggio dei terrazzi marini: il territorio è contraddistinto dalla presenza di superfici disposte a gradinata digradante verso il mare e verso questo debolmente inclinate. Le diverse superfici sono distinte per quota, età e caratteri del deposito che le costituisce. I versanti che le separano hanno andamento circa parallelo alla linea di costa attuale e sono appena percettibili dove modellati in formazioni argillose e sabbiose o piuttosto ripidi ed a gradoni, alti fino a qualche metro, dove modellati su calcari o calcareniti.

L'andamento delle scarpate e la natura dei depositi che costituiscono i terrazzi sono la prova dell'origine marina degli stessi. I terrazzi, infatti, si sono originati per l'interazione fra le oscillazioni glacioeustatiche del livello del mare ed i sollevamenti legati alla tettonica regionale verificatisi nel corso del Pleistocene medio e superiore.

Il canale Cupo è un corso d'acqua a carattere effimero, chiaramente identificabile per un breve tratto a nord dell'abitato, dove scorre in un alveo fortemente inciso nel versante del terrazzo marino fino all'intersezione con la SP 136.

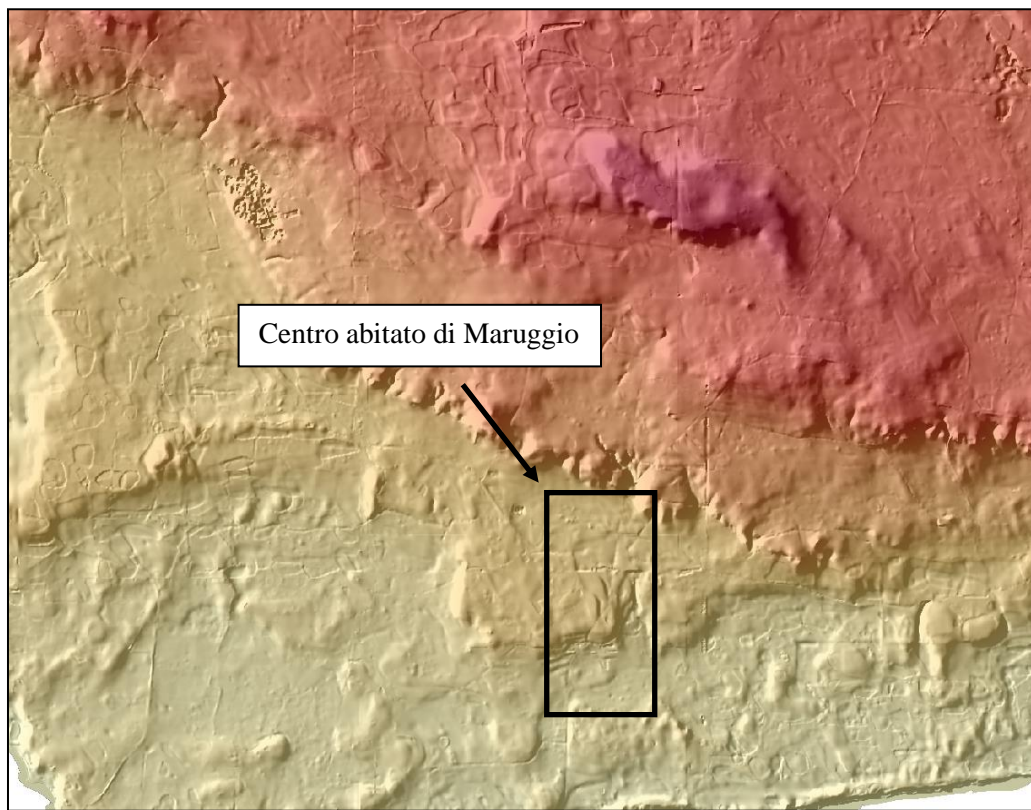


Figure 2-1 - Orografia delle aree di interesse

L'area subito a monte dell'attraversamento, identificabile come un allargamento dell'alveo inciso, risulta sostanzialmente pianeggiante. L'area subito a valle presenta una piccola zona depressa prima dell'inizio del centro abitato. Il compluvio di fatto si interrompe pochi metri a valle della SP 136, dove sono ubicati i primi fabbricati di via Bonafede.



La Carta Idrogeomorfologica evidenzia la condizione di criticità dell'area e nello specifico dell'abitato di Maruggio: allo stato attuale via Bonafede e via Roma rappresentano le direzioni preferenziali di deflusso subito a valle dell'intersezione con l'infrastruttura viaria.

In particolare, l'attraversamento della SP 136 è insufficiente già al transito della portata trentennale.

La perimetrazione pubblicata dall'Autorità di Bacino della Puglia descrive lo stato attuale e sottopone a vincolo di Alta, Media e Bassa Pericolosità di inondazione le aree indicate.

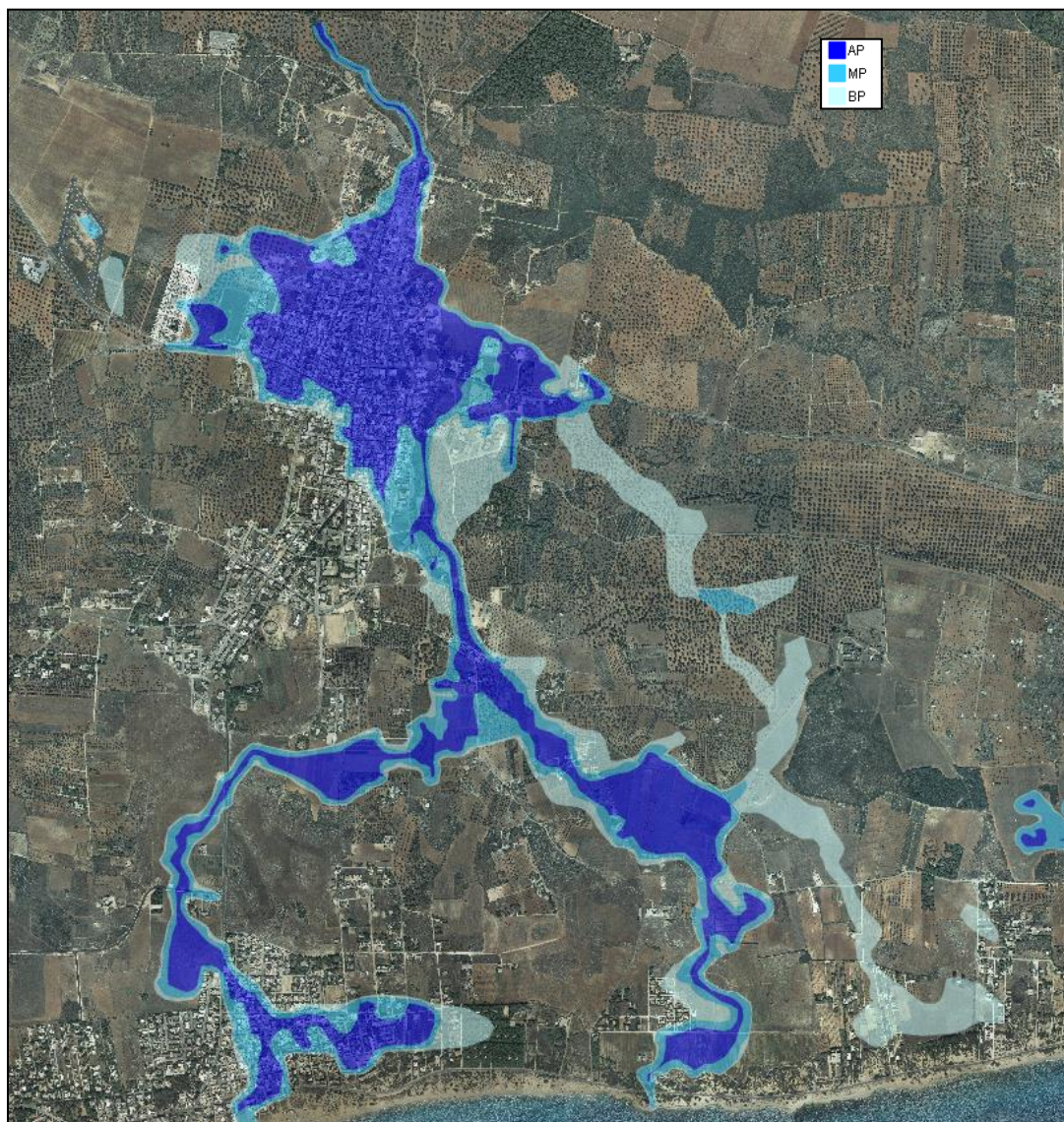


Figure 2-2 – Perimetrazioni di Alta, Media e Bassa Pericolosità di inondazione



3 QUAADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Descrizione degli interventi di progetto

Allo stato attuale il centro abitato di Maruggio, Comune di circa 5000 abitanti, vede circa il 60% della sua estensione esposta al rischio di allagamento già per un tempo di ritorno pari a 30 anni (Alta Pericolosità).

L'esposizione è diretta perché non esistono opere di difesa idraulica e tutta la portata affluente va ad allagare il centro abitato, ed è massima perché è concreto il rischio di perdita di vite umane. In assenza di una canalizzazione naturale o artificiale, la portata va poi ad allagare gran parte del centro abitato.

Nello specifico, gli elementi costitutivi l'opera in progetto sono:

- **la realizzazione di una barriera a difesa dell'abitato di Maruggio** e al fine di convogliare le acque verso la zona ad est del centro abitato, la barriera ha un'altezza pari a circa 1.5 metri dal piano campagna ed ha una larghezza in sommità pari a 3 metri, realizzato a monte del canale Cupo, a protezione dell'abitato e si sviluppa in direzione ONO – SE. La barriera in terra si compone di due parti, la prima a monte del canale di lunghezza pari a 870 m e un secondo tratto a valle del canale di lunghezza pari a 290 m. La forma della barriera sarà del tipo trapezio rettangolo e il lato di monte sarà verticale e costituito da una palizzata in legno. Per la formazione della barriera sarà utilizzato il terreno di scavo, compatibilmente con le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche; si precisa che la barriera in terra avrà un andamento sinuoso in modo da ridurre il numero di ulivi da espianare e ripiantare;
- **la realizzazione di un canale a cielo aperto**, per una lunghezza pari a circa 650 m, che si estende a nord dell'abitato di Maruggio e che interessa il territorio in corrispondenza dell'intersezione con la Strada Provinciale 136. La sezione prevista del canale è di tipo trapezoidale, le sponde del canale avranno pendenza pari a 1:1 per tutta la lunghezza del canale, il canale presenta una larghezza dell'alveo variabile tra gli 8 e 12 metri. Il canale presenta due attraversamenti, l'attraversamento subito a monte con la strada comunale, dove è prevista l'installazione di un elemento scatolare in cls prefabbricato, e l'attraversamento della strada provinciale, dove è prevista la realizzazione di un ponte in calcestruzzo. Lungo le sponde verrà installata una staccionata in legno per delimitare il canale e proteggere eventuali rischi connessi alla caduta accidentale;
- **un ponte a un'unica campata di 12 m**, realizzato mediante scatolare in calcestruzzo armato, per consentire l'attraversamento del canale sotto la strada provinciale n. 136 “Maruggio – Manduria”;
- **l'attraversamento della strada comunale**. Il canale ha origine a monte dell'attraversamento con la strada comunale e per dare continuità al canale verrà installato un elemento scatolare in cls prefabbricato per permettere il naturale deflusso dell'acque al di sotto del piano stradale.

RTP:

IA.ING S.R.L. (Mandataria)
Studio di Ingegneria De Venuto & Associati (Mandante)

ITALPROGETTI S.R.L. (Mandante)
Geol. Francesco FORTE (Mandante)



Figura 3-1 - Planimetria degli interventi in progetto



4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nei paragrafi seguenti è presentata un’analisi dei vincoli che interessano gli interventi di progetto e una panoramica degli strumenti urbanistici rilevanti per il territorio in cui si esso si inserisce.

4.1 P.P.T.R. – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Nel presente paragrafo verrà accuratamente valutata la compatibilità con il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.), strumento di pianificazione paesaggistica avente finalità complesse, non più soltanto di tutela e mantenimento dei valori paesistici esistenti ma anche di valorizzazione dei paesaggi, di recupero e riqualificazione delle aree compromesse, di realizzazione di nuovi valori paesistici.

Dall’esame degli Atlanti del P.P.T.R., come si evince dagli allegati grafici dell’analisi vincolistica e dalla tabella riportata in precedenza, sono emerse interferenze riguardanti beni e/o ulteriori contesti paesaggistici inerenti tutte le strutture del P.P.T.R.

4.1.1 Struttura Idrogeomorfologica

Le Norme Tecniche di attuazione prevedono l’ammissibilità degli “**interventi di trasformazione finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica**”: in questa categoria rientrano verosimilmente gli interventi previsti dal progetto che sono finalizzati alla mitigazione del rischio di inondazione generato dal Canale Cupo.

In relazione al “regime delle acque” **gli interventi di progetto andranno ad intercettare le acque superficiali provenienti dalla zona settentrionale dell’abitato, al fine di evitare che le stesse vadano ad incidere sull’area urbana comunale** esponendo così i beni socio-economici al rischio di inondazione. Si sottolinea che gli **interventi** sono di carattere **urgente** e la loro realizzazione è di **pubblica utilità** in quanto mirano a preservare l’incolumità della popolazione insieme al valore socio-economico dei beni esposti al rischio.

Per quanto detto, in ottemperanza all’art. 4 delle NTA del PPTR, le opere di mitigazione e compensazione previste al termine dei lavori consentiranno di **preservare gli elementi di naturalità esistenti e di garantire la permeabilità dei suoli.**

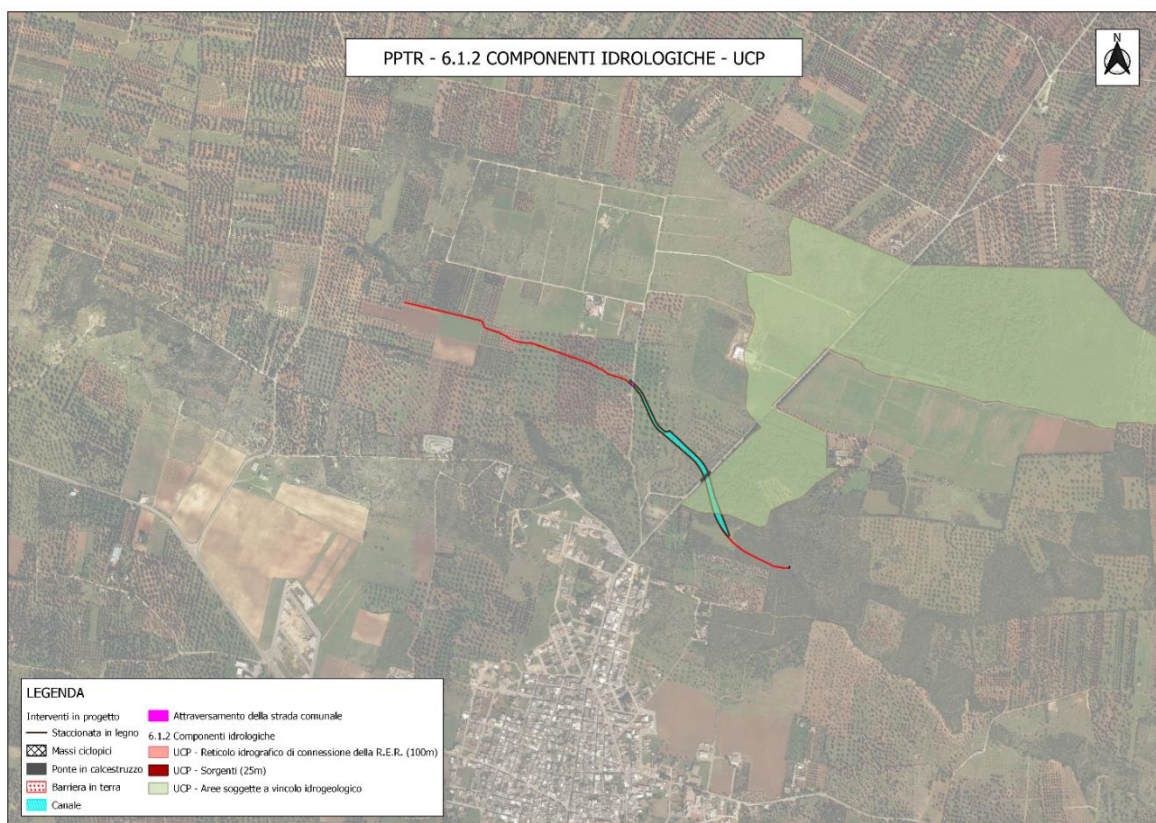


Figura 4-1 – Interferenza dell’opera di progetto con i vincoli relativi alla Struttura Idrogeomorfologica

4.1.2 Struttura Ecosistemica e Ambientale

Gli interventi di progetto interferiscono con l’area del bosco perimetrata dal PPTR, pertanto si rende necessaria la rimozione degli alberi che insistono lungo il percorso del canale. In quest’ottica sono previste importanti **opere di compensazione** caratterizzate dalla **piantumazione di nuovi alberi** ad alto fusto della stessa tipologia di quelli presenti ante-operam (a integrazione e/o sostituzione di quelli rimossi). L’ubicazione di questi alberi avverrà in aree di proprietà comunale e su indicazione della Commissione paesaggistica. La piantumazione dei nuovi alberi avrà lo scopo di mitigare, oltre che l’impatto visivo dell’opera, anche il potenziale impatto generato dall’inserimento dell’opera nel contesto agricolo.

Si ribadisce che la realizzazione delle opere idrauliche è di importanza pubblica in quanto la loro funzione è di preservare l’incolumità della popolazione e il valore socio-economico dei beni esposti al rischio. La **finalità** degli interventi progettuali è pertanto la **riduzione del rischio idraulico** che insiste sull’abitato del comune di Maruggio, come individuato dalla modellazione idraulica redatta dall’Autorità di Bacino. Per una trattazione di dettaglio di tale modello si rimanda all’elaborato costituito dalla “relazione idrologica e idraulica” al par.5.

RTP:

IA.ING S.R.L. (Mandataria)
 Studio di Ingegneria De Venuto & Associati (Mandante)

ITALPROGETTI S.R.L. (Mandante)
 Geol. Francesco FORTE (Mandante)



Figura 4-2 - Interferenza dell'opera di progetto con i vincoli relativi alla Struttura Ecosistemica e Ambientale

4.1.3 Struttura Antropica e Storico-Culturale

Gli interventi di progetto interferiscono con il vincolo della “strada panoramica” individuata dal PPTR che è costituita dalla SP 136. Il progetto prevede che tale strada sarà demolita, e, al termine della realizzazione degli interventi sarà ripristinato lo stato dei luoghi. Sono previsti **interventi di compensazione e mitigazione** che schermano il potenziale impatto delle opere di progetto nei confronti del contesto rurale in cui vanno ad inserirsi. In particolare, gli interventi suddetti consisteranno in piantumazione di specie ad alto fusto, di alberi di ulivo e di specie arbustive sulla sommità del terrapieno.

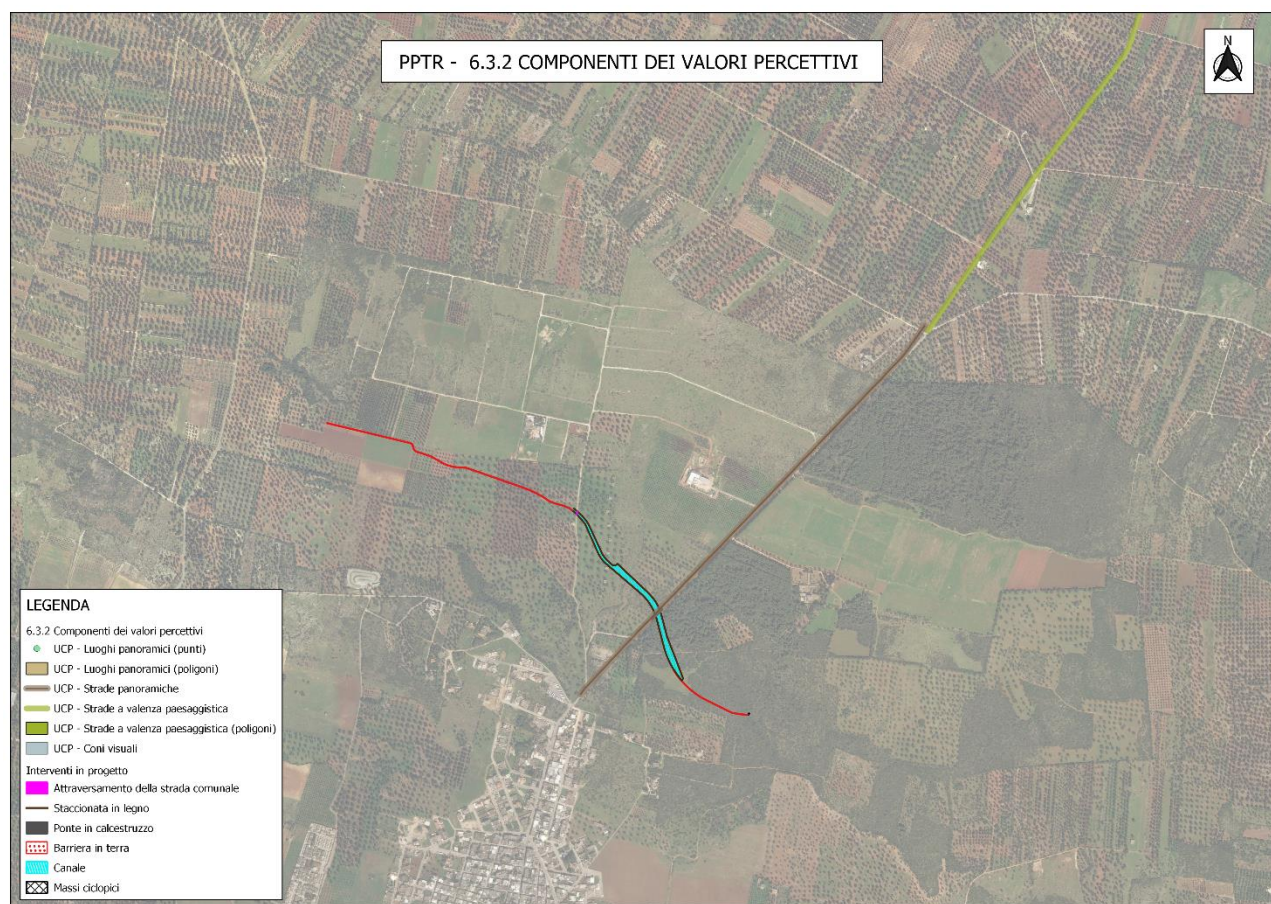


Figura 4-3 - Interferenza dell'opera di progetto con i vincoli relativi alla Struttura Antropica e Storico Culturale

4.2 P.T.A. – Piano di Tutela delle Acque

Il “Piano di tutela delle acque” rappresenta uno strumento per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, in particolare, ai sensi dell’**Art. 121 della parte terza del D. Lgs. 152/06**, contiene:

- i risultati dell’attività conoscitiva;
- l’individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- l’elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall’inquinamento e di risanamento;
- le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- l’indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- il programma di verifica dell’efficacia degli interventi previsti;
- gli interventi di bonifica dei corpi idrici;



- l'analisi economica di cui all'Allegato 10 alla Parte Terza del suddetto decreto e le misure previste al fine di dare attuazione alle disposizioni di cui all'art. 119 concernenti il recupero dei costi dei servizi idrici;
- le risorse finanziarie previste a legislazione vigente.

Il “Progetto di Piano di tutela delle acque” riporta una descrizione delle caratteristiche dei bacini idrografici e dei corpi idrici superficiali e sotterranei, quindi effettua una stima degli impatti derivanti dalle attività antropiche sullo stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici e riporta le possibili misure e i possibili programmi per la prevenzione e la salvaguardia delle zone interessate.

4.2.1 Coerenza del progetto con i vincoli determinati dal PTA

Considerando la localizzazione delle opere di progetto rispetto alle perimetrazioni delle zone di protezione speciale idrogeologica, si evince che l'area di intervento non ricade in nessuna delle suddette zone di protezione speciale. Inoltre, in riferimento alle Aree di vincolo d'uso degli acquiferi, si riscontra che le aree oggetto di intervento ricadono in aree vulnerabili da contaminazione salina. Ai sensi delle NTA del PTA, per ciò che riguarda le Aree interessate da contaminazione salina (M.2.10), nelle more della caratterizzazione ai sensi dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs.152/06, limitatamente alle aree costiere interessate da contaminazione salina, si ritiene opportuno sospendere il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali ad eccezione di quelle da utilizzare per usi pubblici o domestici (art. 8 c.1, L.R. 18/99). Poiché gli interventi di progetto non riguardano nuove opere di emungimento da pozzi, si ritiene non applicabile tale limitazione.

4.3 P.A.I. – Piano stralcio di Assetto Idrogeologico

La Autorità di Bacino Interregionale della Puglia, attualmente confluita nell' “Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale”, con delibera del Comitato Istituzionale n° 39 del 30.11.2005, ha approvato il Piano di Bacino della Puglia, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI).

Il PAI, ai sensi dell'art. 1 delle Norme Tecniche di Attuazione, è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità dei versanti necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità ed a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Inoltre (art. 2 delle NTA) ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

L'Autorità di Bacino della Puglia ha perimetrato le aree soggette a rischio idrogeologico suddivise in aree soggette a pericolosità idraulica, aree soggette a pericolosità da frana e, per entrambe, le relative aree a rischio.

Per la pericolosità da frana il PAI prevede:

RTP:

IA.ING S.R.L. (Mandataria)

Studio di Ingegneria De Venuto & Associati (Mandante)

ITALPROGETTI S.R.L. (Mandante)

Geol. Francesco FORTE (Mandante)



- PG3: aree a Pericolosità da frana molto elevata;
- PG2: aree a Pericolosità da frana elevata;
- PG1: aree a Pericolosità da frana media e moderata.

Per la pericolosità idraulica si distinguono:

- AP: aree ad Alta Probabilità di inondazione;
- MP: aree a Moderata Probabilità di inondazione;
- BP: aree a Bassa Probabilità di inondazione.

Le aree a rischio sono suddivise in:

- R4: Aree a Rischio Molto Elevato;
- R3: Aree a Rischio Elevato;
- R2: Aree a Rischio Medio;
- R1: Aree a Rischio Moderato.

Per la natura stessa dell'intervento, le opere di progetto interessano direttamente le zone perimetrate dal PAI come soggette a pericolosità di inondazione.

L'intervento risulta compatibile con le NTA ai sensi degli artt. 7 comma a), 8 comma a) e 9 comma 1, oltre che dell'art. 5.

Per tutti i livelli di pericolosità idraulica, l'intervento è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.

Per tutti gli interventi consentiti l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata.

Come già descritto in precedenza, lo studio idraulico è stato proposto e **redatto dall'Autorità di Bacino, che ha prodotto una mappa di allagamento dell'area di Maruggio post opera che ben identifica le differenze rispetto alla mappa di inondazione ante opera, per la quale si fa riferimento alle indicazioni del Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Puglia.**

Pertanto si può affermare che le opere sono compatibili con le NTA del PAI.

RTP:

IA.ING S.R.L. (Mandataria)

Studio di Ingegneria De Venuto & Associati (Mandante)

ITALPROGETTI S.R.L. (Mandante)

Geol. Francesco FORTE (Mandante)

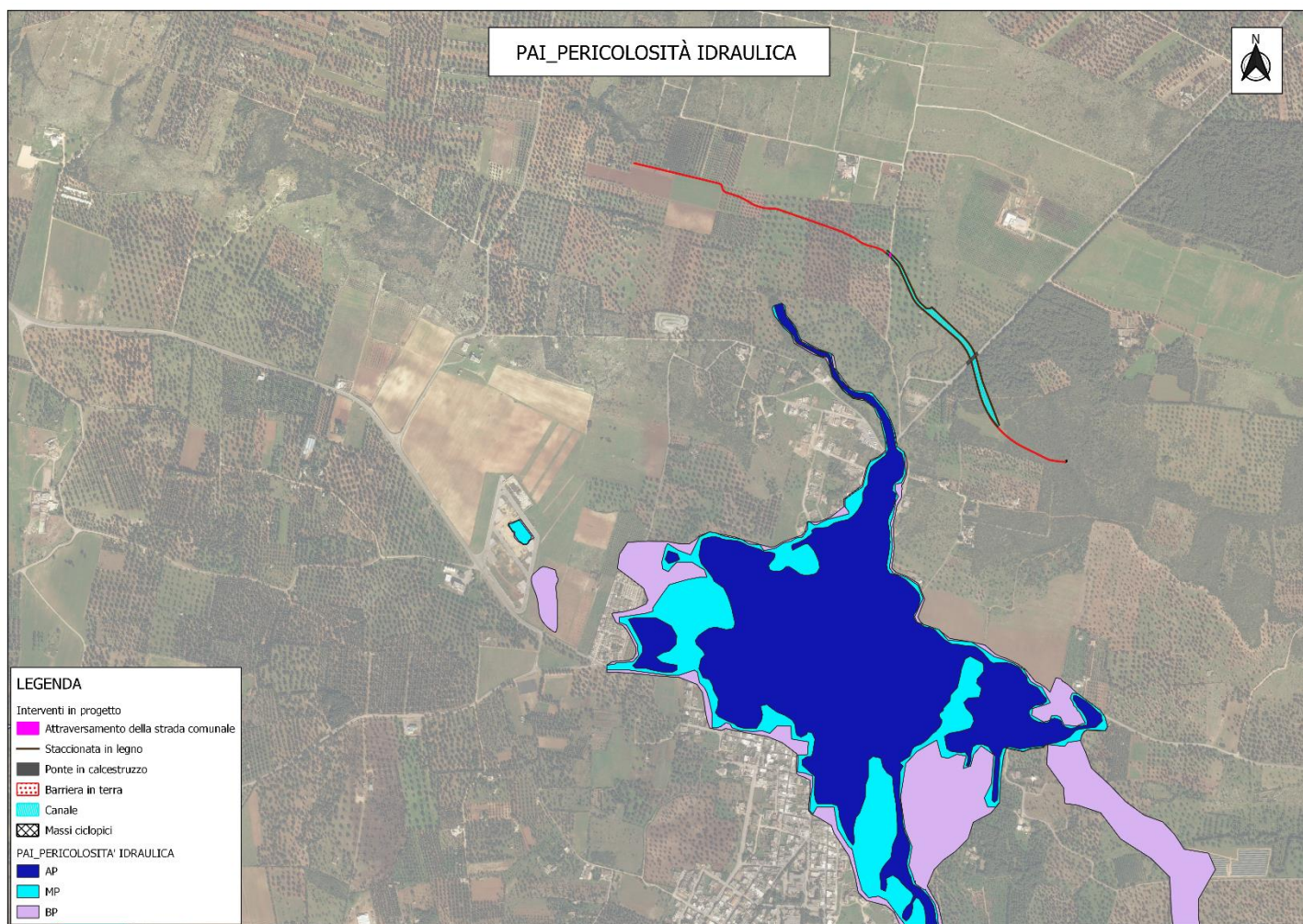


Figura 4-4 - Inquadramento Territoriale Aree soggette a pericolosità idraulica

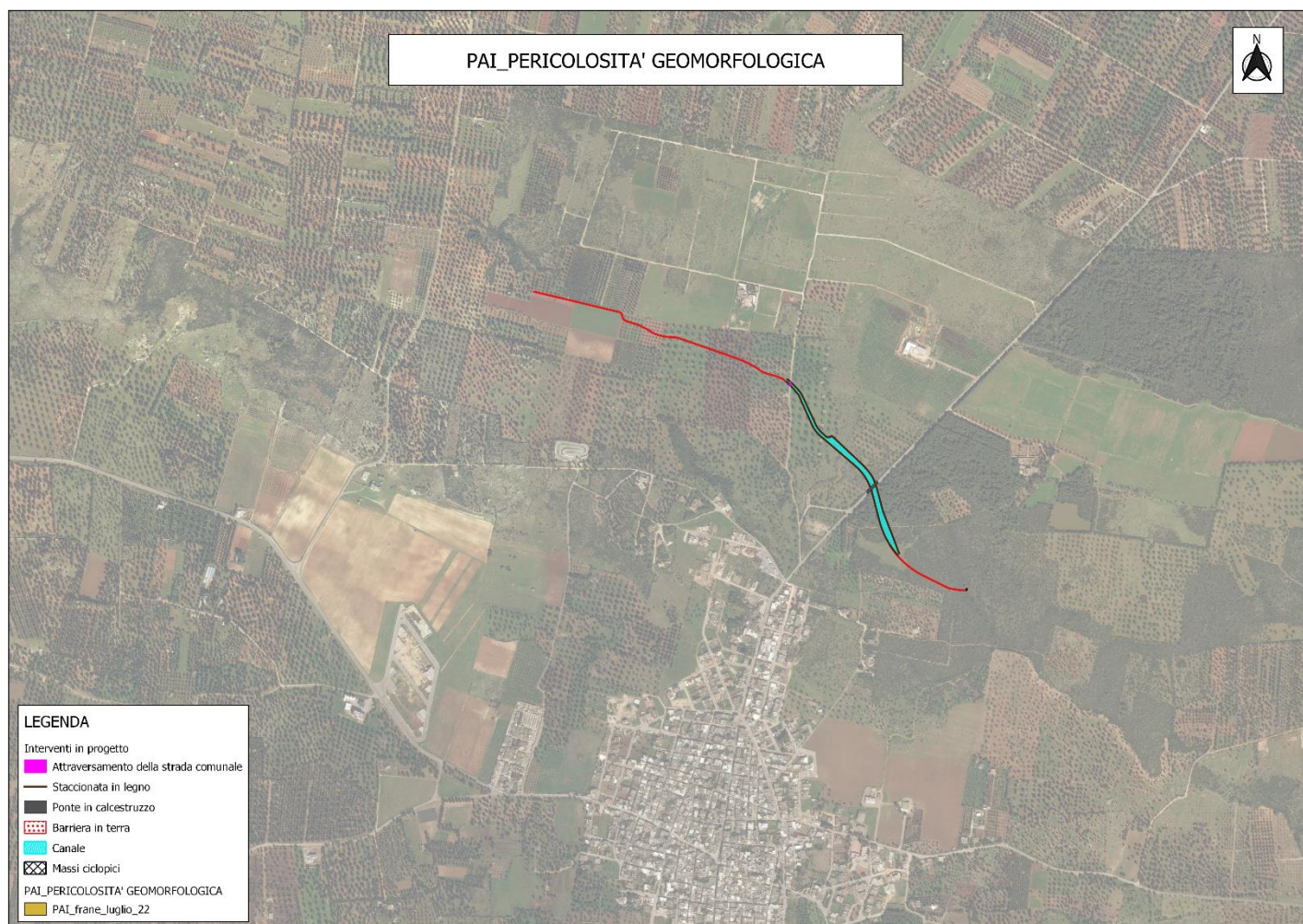


Figura 4-5 - Inquadramento territoriale Aree a Pericolosità geomorfologica

4.4 Habitat e Specie Vegetali e animali di interesse comunitario (DGR 2442/2018)

L'individuazione degli habitat costituisce uno strumento tecnico-scientifico di analisi e di orientamento per la predisposizione delle misure di conservazione e degli eventuali piani di gestione e può svolgere un'importante funzione di supporto agli Enti preposti alla valutazione di incidenza. La perimetrazione degli habitat terrestri di interesse comunitario costituisce per la Regione Puglia il presupposto a una politica di tutela della biodiversità e una base conoscitiva utile per attivare pinai di monitoraggio delle specie ed habitat.

Il DGR 2442/2018 recepisce le direttive comunitarie 92/43/CE e 09/147/CE al fine di individuare gli habitat e le specie animali e vegetali presenti nel territorio.

Dall'analisi effettuata si evince che gli interventi in progetto interessano un'area delimitata e facente riferimento all'habitat MED6220 “Percorsi substeppici di graminacee e piante dei Thero-Brachypodietea”

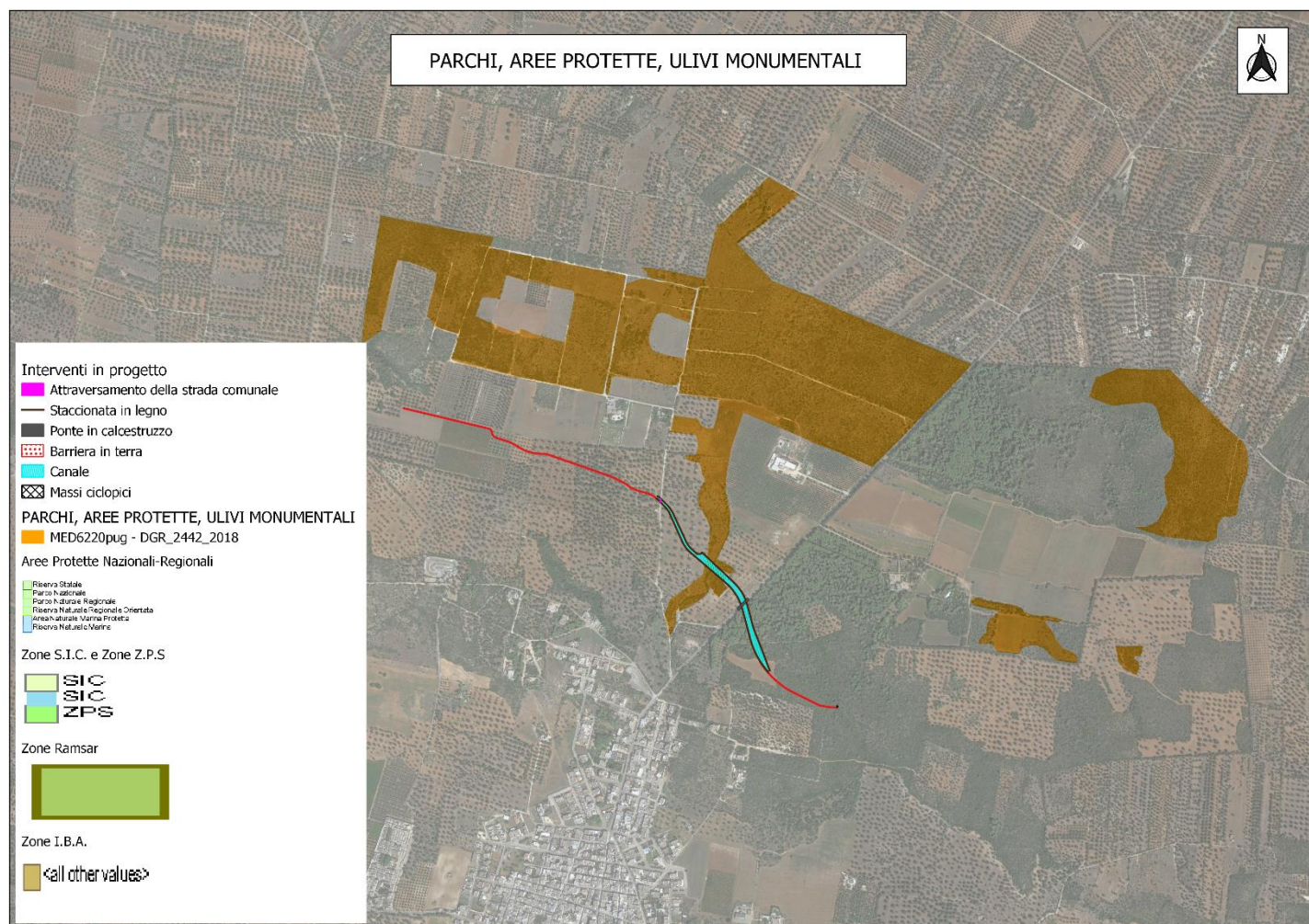


Figura 4-7 - Planimetria interventi con indicazione dell'Habitat MED6220

Il MED6220 è un habitat prioritario caratterizzato da formazioni erbacee, prevalentemente emicriptofitiche o terofitiche, molto diffuse su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione. Trattasi di praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, che si presentano in genere a mosaico con altre formazioni erbacee di tipo differente o legnose. Tra le specie guida: *Brachypodium retusum*, *Brachypodium pinnatum*, *Poa bulbosa*, *Tuberaria guttata*, *Lygeum spartium*, *Stipa capensis*, *Trachynia distachya*.

Facendo riferimento alla caratterizzazione dell'area si evince che l'intervento ricade in habitat di tipo 6220, tuttavia lo stesso risulta presente in maniera molto estesa anche oltre l'area di intervento. L'intervento, nel tratto interessato, prevede la rimozione del terreno per la realizzazione del canale e il suo riutilizzo per la realizzazione della barriera. L'habitat copre una superficie dell'intervento pari a 2000 mq, che verranno totalmente ripristinata in una zona adiacente a quella modificata; in questo modo i mq di habitat prioritario non verranno modificati.



4.5 Ulteriori pareri e autorizzazioni

4.5.1 Soprintendenza per i beni archeologici

In conformità a quanto previsto dal D. Lgs n° 50 del 18 aprile del 2016, art. 25, vige l’obbligo di trasmissione del progetto preliminare al relativo ufficio competente della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia, corredato delle risultanze delle indagini geologiche e archeologiche preliminari, al fine di permettere al soprintendente la verifica dell’eventuale esistenza di un interesse archeologico nelle aree oggetto di progettazione.

La Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio TA, con nota prot. n. 7309 del 5/10/2022, ha espresso parere favorevole chiedendo che sia inviato con congruo anticipo un cronoprogramma dei lavori di scavo/movimento del terreno, per consentire il controllo ad opere del personale della Soprintendenza.



5 IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

In conformità alle indicazioni tecniche contenute nelle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA”, lo scopo del monitoraggio proposto è quello di:

- Verificare lo scenario ambientale di riferimento utilizzato nel procedimento di VIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali di partenza (ante operam);
- Verificare l’effettivo manifestarsi delle previsioni di impatto individuate nel procedimento di VIA mediante la rilevazione di parametri di riferimento per le diverse componenti ambientali (in corso d’opera e post operam);
- Correlare i vari stadi del monitoraggio, ante operam, corso d’opera e post operam, per stimare l’evolversi della situazione ambientale;
- Individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni del procedimento di VIA e pianificare eventuali misure correttive;
- Comunicare gli esiti delle precedenti attività (alle autorità preposte al controllo e al pubblico).

Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio Ambientale si fa riferimento all’elaborato *ED.03.03 – “Piano di Monitoraggio Ambientale”*.

6 INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Gli interventi in progetto presentano delle interferenze con la vegetazione presente in loco. Nello specifico possiamo identificare tre elementi differenti:

- Ulivi
- Habitat Naturale MED6220 “*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea*”
- Area Bosco perimetrata dal PTPR Puglia.

Per quanto riguarda gli ulivi, che interferiscono con il tracciato di progetto, è stato effettuato un rilievo con drone (cfr. ED.01.02 – “*Relazione sul Rilievo*”) allo scopo di individuare puntualmente gli ulivi e definire il numero che saranno oggetti di espanto e reimpianto. Il rilievo ha definito che gli ulivi oggetto di espanto e reimpianto sono n. 46, verranno reimpianti lo stesso numero di ulivi espantati, a tal fine sono stati individuati in planimetria i punti previsti di reimpianto (cfr. EG.05.02 – “*Planimetria interventi di mitigazione ambientale*”), i quali possono essere modificati in accordo con i proprietari terrieri.

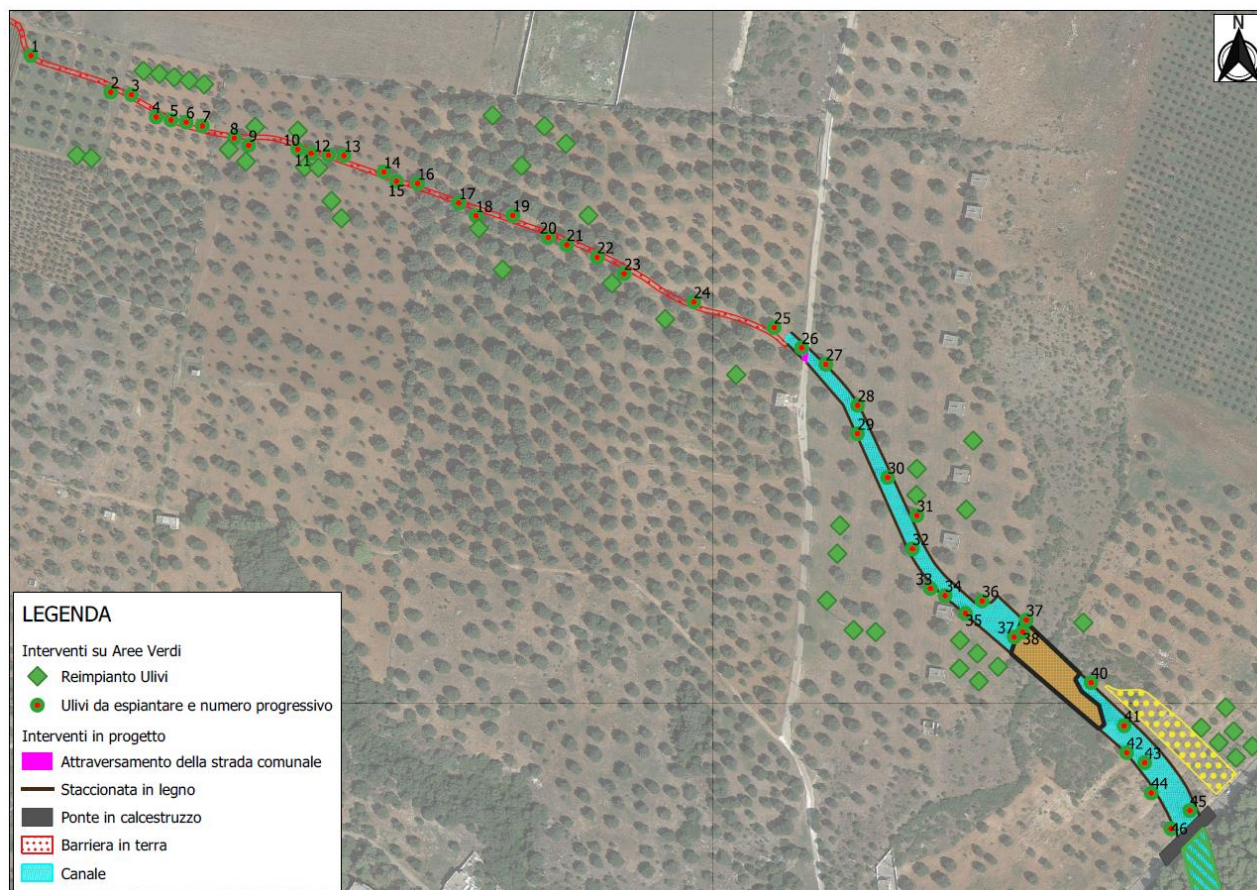


Figura 6-3 – Planimetria con indicazione degli ulivi da rimuovere e ubicazione del reimpianto

La DGR n. 2442 del 21 dicembre 2018 delibera di prendere atto della individuazione di habitat e specie animali e vegetali inserite nelle direttive comunitarie 92/43/CE e 09/147/CE, da qui ne segue che l'intervento interferisce con l'habitat naturale MED6220 “*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea*”; il tratto interessato è quello del canale nell'area immediatamente a monte della strada provinciale. Dagli shapefile messi a disposizione dalla Regione sono stati individuati i metri quadri di habitat che verranno sottratti, pari a circa 1950 m², in una logica di compensazione si è deciso di ripristinare tale habitat in area limitrofe, opportunamente espropriata, in modo da non ridurre, ma bensì aumentare, i mq di habitat tutelato che saranno pari a circa 2280 m².

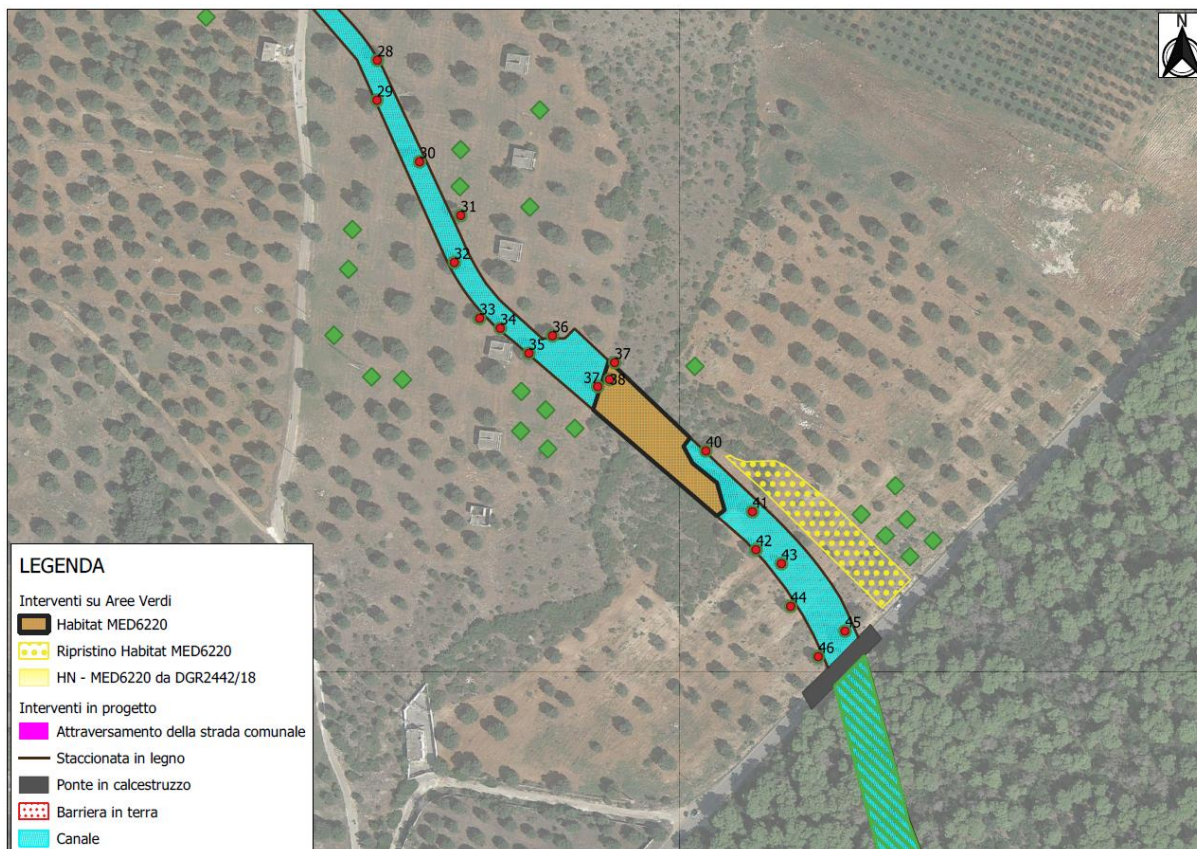


Figura 6-2 - Planimetria con indicazione dell'HN-MED6220 interferente e dell'area di reimpianto

Per quanto riguarda l'area Bosco, perimetrata dal PTPR della Regione Puglia, i metri quadri che sono interessati dagli interventi (canale e barriera) sono pari a 4.000. Come definito dall'art. 20 bis della Legge Regionale 18/200 e ss.m.ii. sono consentiti gli interventi di trasformazione del bosco e occorre prevedere degli interventi di Rimboschimento compensativo o di imboschimento con specie autoctone.

L'articolo 8 del Regolamento Regionale n. 21 del 12 novembre 2013 definisce i rapporti di compensazione, in funzione del Coefficiente di Boscosità è possibile determinare la superficie compensativa di bosco; il coefficiente di boscosità è dato dal rapporto tra le aree boscate del Comune e tutta la superficie di territorio comunale, nel caso di Maruggio

RTP:

IA.ING S.R.L. (Mandataria)

Studio di Ingegneria De Venuto & Associati (Mandante)

ITALPROGETTI S.R.L. (Mandante)

Geol. Francesco FORTE (Mandante)



questo rapporto è compreso tra il 20% e il 50% per cui il coefficiente di boscosità è medio, quindi il rapporto di compensazione è pari a 1:2.5 come definito dal comma 2 del suddetto art.8 del RR 21/2013. Ne segue che dovranno essere ripristinati 10.000 mq di area boschiva.

Dall’analisi della cartografia è emersa un’area adiacente al bosco che verrà adibita a rimboschimento compensativo.

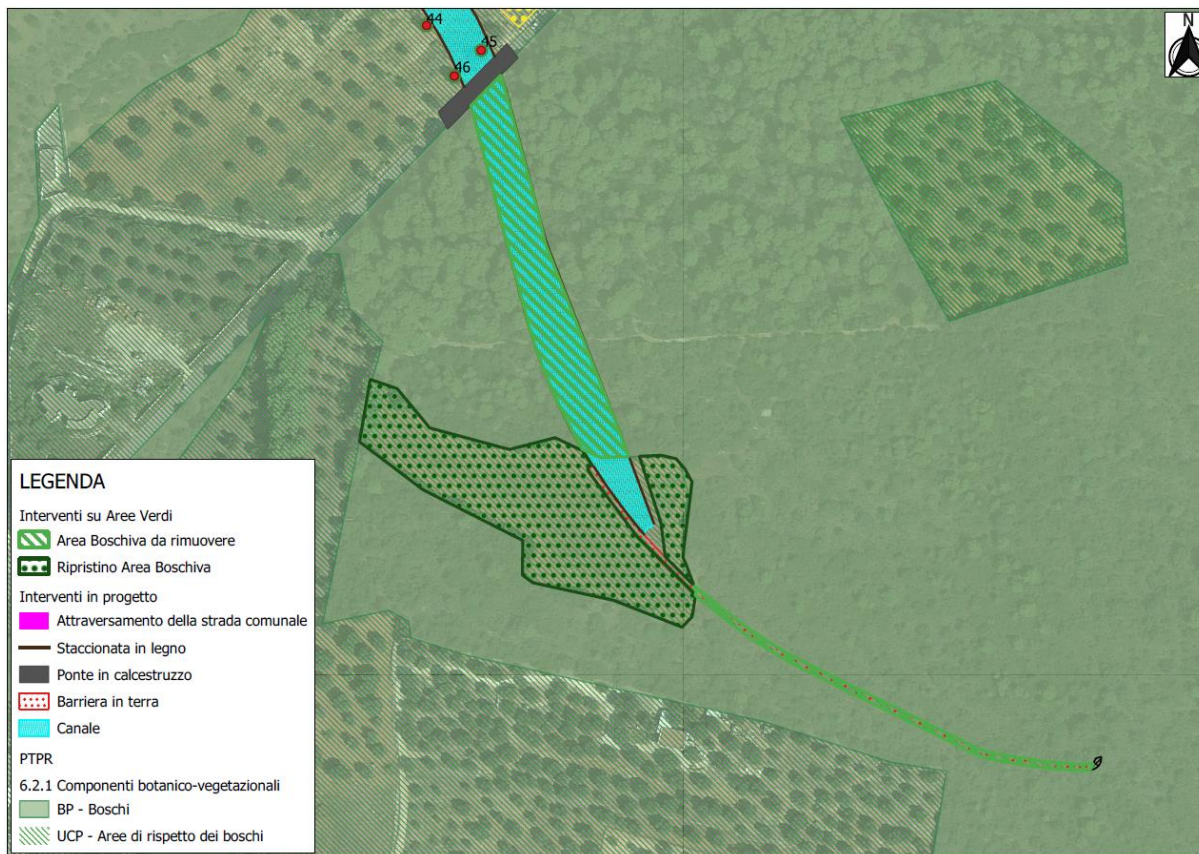


Figura 6-4 - Planimetria con indicazione dell'Area Bosco interferente e l'area da adibire a rimboschimento



7 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In questo capitolo verranno descritte le diverse componenti ambientali nelle condizioni ante operam e post operam.

Gli elementi quali-quantitativi alla base dell'identificazione effettuata sono stati acquisiti con un approccio definito “attivo”, derivante sia da specifiche indagini effettuate a seguito di diversi sopralluoghi, sia da un approfondito studio degli elementi caratterizzanti il progetto, delle criticità riscontrate e dei miglioramenti conseguibili dopo la realizzazione degli interventi.

In sostanza, si sono attentamente analizzate le seguenti componenti e i relativi fattori ambientali:

- a) ambiente fisico;
- b) ambiente idrico;
- c) suolo e sottosuolo;
- d) ecosistemi naturali;
- e) paesaggio e patrimonio culturale;
- f) salute pubblica.

Una volta individuate le componenti ambientali, per ognuna di esse si sono analizzati gli elementi fondamentali per la caratterizzazione secondo il seguente ordine:

- **stato di fatto:** è lo stato fisico dei luoghi prima degli interventi in progetto;
- **impatti potenziali:** sono gli impatti che potenzialmente si generano dal progetto su ogni componente ambientale, valutati in termini sia qualitativi sia quantitativi;
- **misure di mitigazione:** si sono individuate e descritte le misure atte a ridurre e, se possibile, eliminare i potenziali impatti delle opere; laddove non sia possibile intervenire in tal senso, si prenderanno in considerazione degli interventi di **compensazione di impatto**.

7.1 AMBIENTE IDRICO

7.1.1 Acque superficiali

Nel territorio oggetto del presente studio, la circolazione idrica superficiale è praticamente assente e priva di canali e corsi d'acqua; l'unico canale degno di attenzione è il canale Cupo, oggetto della presente progettazione, il cui deflusso episodico interessa il centro abitato di Maruggio.

7.1.2 Acque sotterranee

Buona parte del territorio è attraversato dalla "falda freatica", che raccoglie l'acqua piovana che filtra dal suolo. L'acqua penetra nel sottosuolo anche da orifizi della roccia, attraverso piccoli o grandi anfratti, che danno origine a veri e propri

fiumi sotterranei che hanno scavato nel corso dei millenni un suggestivo intrico di rocce e di caverne, fenomeni presenti laddove il terreno ha origine carsica.

La circolazione idrica sotterranea è piuttosto cospicua per la presenza di un'importante falda acquifera sotterranea, denominata **falda “profonda”** (Acquifero carsico profondo della Murgia e del Salento), che circola all'interno delle formazioni carbonatiche delle Dolomie di Galatina.

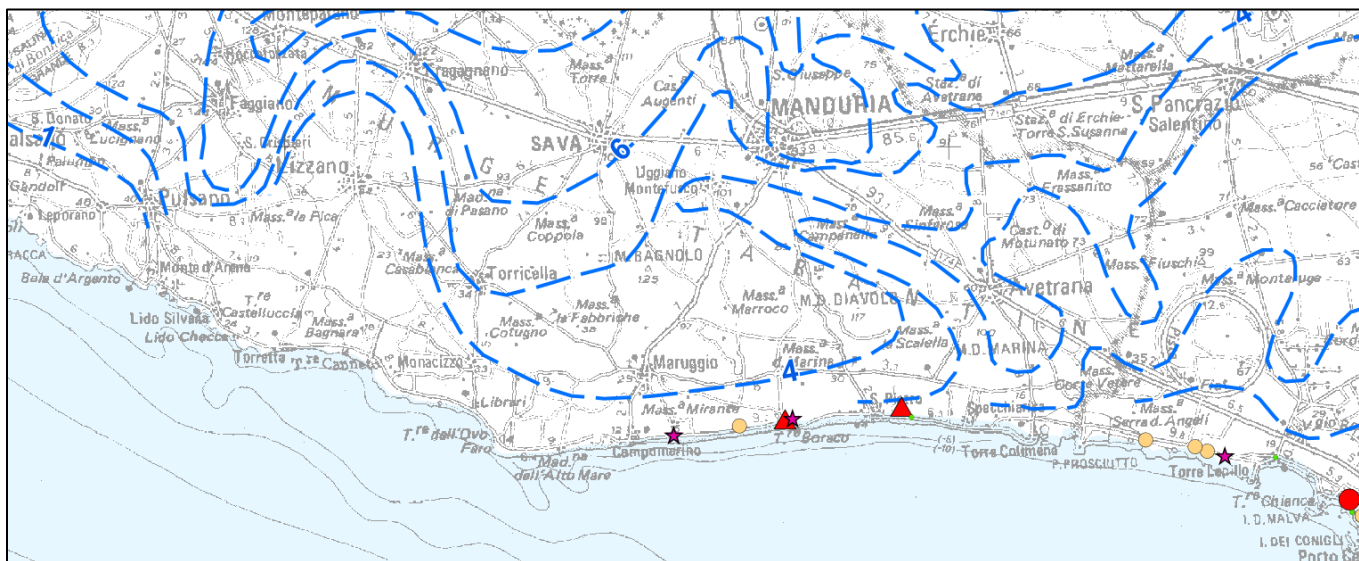


Figura 7-1 – Distribuzione media dei carichi piezometrici della falda profonda delle Murge e del Salento (da Tav. 6.2 – PTA Puglia)

7.1.3 Impatto potenziale sull'ambiente idrico

Vista la limitata profondità degli scavi (circa 2 m), è possibile escludere preliminarmente un'interazione diretta delle operazioni di scavo con la falda.

Per quanto riguarda l'impatto sulle acque sotterranee, gli interventi non prevedono l'esecuzione di pozzi per l'emungimento della falda e va da sé che gli impatti provocati dall'opera sulla componente sono da considerarsi pertanto nulli.

Un potenziale impatto sulla componente idrica superficiale riguarda la fase di cantiere ed è causato dall'utilizzo di acqua per il lavaggio dei mezzi, bagnatura delle aree di cantiere, bagnatura dei cumuli di materiale stoccato. Si ritiene che tali misure operative in fase di cantierizzazione delle opere, insieme a fenomeni di dilavamento in caso di fenomeni meteorici di intensità rilevante, non abbiano un impatto significativo sulla qualità delle acque superficiali.

Tutto ciò considerato si ritiene che il potenziale impatto delle opere sulla componente acqua superficiale, durante la fase di realizzazione, sia del tutto trascurabile e comunque circoscritto all'area ristretta di progetto.

Per la fase di esercizio gli impatti potenziali saranno nulli.



7.1.4 Misure di mitigazione degli impatti sull'ambiente idrico

Le misure di **mitigazione in fase di cantiere** consistono principalmente in misure atte ad **evitare che vi sia dilavamento** di sostanze inquinanti provenienti dalle operazioni di manutenzione dei mezzi di cantiere (oli e carburanti) che si possano infiltrare.

7.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

Dal punto di vista morfologico l'area di Maruggio è caratterizzata da un andamento molto blando. Le caratteristiche geomorfologiche indicano che i depositi marini terrazzati a luoghi affioranti nelle vicinanze dell'area di studio, appaiono sufficientemente addensati e stabili e non evidenziano distacchi o scoscendimenti.

Si tratta di una estesa superficie posta tra 0 e circa 40 m di quota, inclinata verso mare. È delimitata a nord da una evidente scarpata modellata su calcareniti pleistoceniche, e verso mare da un'area debolmente inclinata e in parte ricoperta dai depositi di duna.

La superficie del terrazzo è pianeggiante a grande scala ma presenta delle evidenti ondulazioni (con dislivelli non superiori ad alcuni metri) per lo più allungate (non tutte nella stessa direzione) che determinano anche delle modeste contropendenze.

7.2.1 Impatto potenziale su suolo e sottosuolo

La realizzazione del progetto proposto comporta una modifica locale dell'uso attuale del suolo, limitata alla sola fascia interessata dalla realizzazione del canale di progetto che in fase preliminare è quantificata tra 10 e 20 m di larghezza, per uno sviluppo di circa 2 km.

L'impatto della realizzazione del progetto sulla componente è connesso principalmente alla **detrazione del suolo** generata dalle attività di scavo, oltre che all'occupazione del suolo da destinare alla costruzione del terrapieno. E' tuttavia importante sottolineare che il **terreno** attraversato dal canale è adibito a **funzione agricola** ed è categorizzato come “uliveto o seminativo”, quindi l'occupazione del suolo genera al massimo una **sottrazione dell'attività agricola che potrà comunque essere recuperata durante il ripristino che farà seguito agli scavi**. D'altro canto, l'intervento, per sua natura, indurrà una modifica morfologica permanente.

In definitiva, il potenziale **impatto** delle opere progettuali sulla componente sottosuolo in fase di costruzione è da considerarsi **molto basso** ed è connesso alla detrazione di suolo e circoscritto all'area di progetto. Nella fase di **esercizio**, l'impatto su suolo e sottosuolo può considerarsi di entità **trascurabile**.

7.2.2 Misure di mitigazione e compensazione degli impatti su suolo e sottosuolo

Dalle considerazioni fatte nel paragrafo precedente emerge che l'intervento porterà, per la sua stessa natura, una modifica all'attuale assetto del suolo. In ogni caso si provvederà a porre in essere le seguenti misure:

RTP:

IA.ING S.R.L. (Mandataria)

Studio di Ingegneria De Venuto & Associati (Mandante)

ITALPROGETTI S.R.L. (Mandante)

Geol. Francesco FORTE (Mandante)



- si organizzerà il cantiere in modo da minimizzare i consumi di suolo (ad esempio limitando gli spazi utilizzati per il passaggio degli automezzi);
- l'eventuale materiale di risulta sarà temporaneamente accumulato in aree ben definite (del tutto prive di pregio ambientale o di vegetazione di particolare valenza) ed in seguito tutto trasportato e smaltito nella competente discarica autorizzata, a meno della frazione riciclabile;
- verranno impiegati **sistemi provvisori in maniera da evitare cedimenti durante le fasi di lavoro ed evitare anche dilavamenti in casi di eventi meteorici**;
- a fine lavori, si effettuerà la pulizia totale delle aree attraverso la raccolta ed il trasporto a discarica di tutti i rifiuti prodotti dalle lavorazioni e dal riutilizzo del terreno.

7.3 FLORA, FAUNA ED HABITAT NATURALI

Il canale di progetto attraversa la perimetrazione “Boschi” del Piano Territoriale paesaggistico Regionale come indicato nello stralcio cartografico di Figura 7-2: le aree boschive sono attigue al centro abitato e si sviluppano a valle della SP 136 (Manduria-Maruggio). **L'area in esame, tuttavia, non è interessata da aree protette ai sensi della Rete Natura 2000 né area classificate come Important Bird and Biodiversity Area (IBA).**

7.3.1 Impatti potenziali su flora, fauna e habitat naturali

Dal punto di vista naturalistico la zona presenta uno **scarso livello di naturalità** trovandosi in **un'area rurale (intensamente) coltivata**; inoltre, non saranno introdotte nell'ambiente forme di vegetazione e/o specie floristiche non autoctone.

Gli elementi da prendere in considerazione per gli impatti sulle componenti ecosistemiche sono:

- alterazione dello stato dei luoghi;
- sollevamento di polveri;
- aumento del traffico veicolare dovuto ai mezzi di cantiere;
- rumori estranei all'ambiente in fase di cantiere.

Complessivamente, l'**impatto** prodotto dalla realizzazione delle opere sulla componente “flora, fauna ed habitat” si considera **medio-basso durante le attività di cantiere**. Tale impatto sarà comunque reversibile a breve termine, in quanto al termine del cantiere avverrà il ritorno della fauna ed avifauna sui territori abitualmente frequentati e la piantumazione di specie vegetative previste come misure di compensazione e mitigazione riporterà l'area al rinverdimento. L'impatto è circoscritto all'area di progetto ed è reversibile.

Durante la fase di **esercizio** gli **impatti sono da considerarsi nulli** in quanto avverranno le sole attività di manutenzione.



È comunque da sottolineare che gli interventi di progetto sono volti alla mitigazione del rischio idraulico ed alla messa in sicurezza della popolazione e dei beni socio-economici, pertanto, per propria natura non sono delocalizzabili e sono di carattere urgente.

7.3.2 Misure di mitigazione degli impatti su flora, fauna e habitat naturali

Gli impatti relativi alle componenti ecosistemiche sono riconducibili al disturbo della fauna e dell'avifauna a causa dell'emissione di rumori, emissioni odorose, emissioni pulverulente. **L'area in esame, come anzidetto, non è interessata da aree protette ai sensi della Rete Natura 2000 né area classificate come Important Bird and Biodiversity Area (IBA).**

Si rimanda ai paragrafi relativi alle componenti Aria e Rumore e per le relative misure di mitigazione. Per quanto riguarda **l'impatto sulla componente floristica**, sono previste delle **opere di piantumazione di essenze** e di rinverdimento che costituiscono importanti misure di mitigazione e compensazione dell'impatto.

7.4 PAESAGGIO

Il comune di Maruggio è stato incluso, dal nuovo piano paesaggistico regionale, nell'ambito paesaggistico “Tavoliere Salentino”. L'ambito è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale.

Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diversi paesaggi che identificano le numerose figure territoriali.

L'ambito Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Il terreno calcareo, sovente affiorante, si caratterizza per la diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi (chiamate localmente “vore”), punti di assorbimento delle acque piovane, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei.

Caratteri tipici di questa porzione dell'altopiano sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati. La monotonia di questo paesaggio è interrotta da incisioni più o meno accentuate, che vanno da semplici solchi a vere e proprie gravine. Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunali, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra.



7.4.1 Impatti potenziali sul paesaggio

L'inserimento di nuove opere o la modificazione di opere esistenti inducono riflessi sulle componenti del paesaggio. La loro valutazione richiede la verifica degli impatti visuali, delle mutazioni dell'aspetto fisico e percettivo delle immagini e delle forme del paesaggio e di ogni possibile fonte di inquinamento visivo, nonché di quegli effetti capaci di modificare tutte le componenti naturali ed antropiche, i loro rapporti e le loro forme consolidate di vita. In particolare, lo studio di impatto sul paesaggio, costituisce la parte che si occupa di effetti più immediatamente visibili e leggibili, di più facile riscontro analitico e quindi più facilmente comprensibile e controllabile anche dai non addetti ai lavori.

La percezione visiva, se da un lato appare come la valutazione più scontata da effettuare, risulta altresì la meno facile da svolgere, specie in fase progettuale

Nel caso specifico, il contesto paesaggistico in cui ricadono le opere di progetto è di tipo rurale, contraddistinto dalla presenza di interventi antropici consistenti nella presenza di manufatti di destinazione agricola e di recinzione mediante materiali edili (metalli, cemento e mattoni). Pertanto, l'ambito paesaggistico appare allo stato attuale, già condizionato dalla presenza dell'uomo che si esplica soprattutto nell'uso del suolo per scopi agricoli.

La realizzazione di un canale e della barriera in terra rappresenta, per sua natura, una modifica permanente al paesaggio. L'impatto dell'intervento sulla componente paesaggio sicuramente è di entità non trascurabile in quanto il terrapieno si inserisce in un contesto di tipo rurale nel quale, comunque, l'uomo si è già affermato. D'altro canto, l'intervento non risulta delocalizzabile per ovvie motivazioni ed assume carattere prioritario poiché è finalizzato alla mitigazione del rischio di esondazione. Importanti interventi di piantumazione di essenze arboree rientrano nelle opere di mitigazione, anche visiva: ne consegue che l'opera, nei tratti dove resterà visibile, risulterà perfettamente inserita paesaggisticamente. Il canale di progetto è, infatti, ad eccezione delle intersezioni con la viabilità esistente, privo di rivestimenti e di opere in calcestruzzo lungo tutto il suo sviluppo e non supererà l'altezza di circa un metro.

Nel complesso l'impatto sulla componente “paesaggio” è legato alla movimentazione indotta dalla presenza del cantiere, oltre che dalla componente visiva dell'opera inserita nel contesto paesaggistico in fase di esercizio. In **fase di costruzione e di esercizio l'impatto può ritenersi medio-basso, reversibile a breve termine** e circoscritto all'area nei dintorni del progetto.

7.4.2 Misure di mitigazione degli impatti sul paesaggio

Dalle considerazioni fatte, risulta chiaro come in fase progettuale si sia già posta attenzione alla mitigazione dell'impatto paesaggistico **evitando al minimo le opere in calcestruzzo** e limitando la realizzazione della barriera.

RTP:

IA.ING S.R.L. (Mandataria)

Studio di Ingegneria De Venuto & Associati (Mandante)

ITALPROGETTI S.R.L. (Mandante)

Geol. Francesco FORTE (Mandante)



7.5 AMBIENTE ANTROPICO

7.5.1 Rumore e vibrazioni

Per inquinamento acustico e da vibrazioni si intende l'introduzione di rumore e oscillazioni tale da provocare fastidio o disturbo alle attività umane, da provocare pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi e/o dei beni materiali, dei monumenti (art.2 L 447/95).

In ambito nazionale mancano spesso i dati di riferimento sui livelli di inquinamento acustico esistenti nelle aree urbane. Alcune città sono dotate di centraline fisse di monitoraggio, tuttavia le reti sono spesso disorganizzate e non esiste un sistema di raccolta dati globale.

Il Comune di Maruggio non dispone di un piano di zonizzazione acustica. Con riferimento all'ambito di intervento, considerando la limitata profondità di scavo in ambito extraurbano, non si rilevano specifiche problematiche legate alle emissioni acustiche e alla produzione di vibrazioni.

7.5.2 Impatti potenziali sull'ambiente antropico

In relazione alla fase di cantiere, le attività che costituiscono possibili fonti di inquinamento acustico possono essere individuate come di seguito:

- realizzazione delle opere di scavo;
- flusso di mezzi adibiti al trasporto dei materiali;
- attività legate al confezionamento delle materie prime, al taglio dei materiali, operazioni di impasto del cemento e di disarmo;
- funzionamento dei mezzi meccanici nelle singole aree di cantiere.

Come per tutte le attività legate alla fase di cantiere, si tratta di **impatti reversibili**, in quanto **legati alla durata dei lavori**, puntuali, e come tale il loro contributo risulta distribuito durante l'arco della giornata lavorativa.

Inoltre, dovranno essere **installate schermature/coperture antirumore** (fisse e mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica.

Riguardo la fase di esercizio, le opere in progetto data la natura degli interventi non presenteranno influenze su rumore e vibrazioni, pertanto in questa fase **l'impatto delle opere è trascurabile e circoscritto all'area di progetto.**



7.5.3 Misure di mitigazione degli impatti sull'ambiente antropico

In fase di cantiere saranno adottati tutti gli accorgimenti atti a ridurre l'impatto delle emissioni acustiche e della produzione di vibrazioni sull'ambiente antropico.

7.6 SALUTE PUBBLICA

Riguardo la fase di cantiere, gli unici impatti negativi sono correlati alle emissioni di polveri dovute agli scavi e alla movimentazione dei mezzi di cantiere ed alle emissioni sonore e vibrazioni prodotte dagli stessi mezzi durante le attività di cantiere, per la cui trattazione si rimanda ai relativi paragrafi. Saranno approntate misure in grado di ridurre l'impatto visivo del cantiere (ad es. barriere con funzione antipolvere/antirumore) anche attraverso schermature e sistemazioni a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue.

Riguardo la **fase di esercizio, le opere in progetto non presenteranno influenze sulla salute pubblica** data la natura degli interventi.

7.7 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Relativamente alla fase di cantiere la produzione di rifiuti riguarda diverse tipologie che vanno dai materiali di risulta delle attività di demolizioni di alcuni manufatti esistenti, agli inerti dovuti alla realizzazione delle opere di scavo e alla costruzione delle opere in progetto.

Il materiale di scavo non riutilizzabile in loco sarà conferito presso centri di recupero autorizzati ed ove questo non fosse possibile in discarica autorizzata secondo le vigenti disposizioni normative. Il tutto in accordo con quanto previsto dall'art. 186 del D.L. n. 152 del 03.04.2006 e dal Regolamento Regionale n. 6 del 12.11.2006.

7.7.1 Impatti potenziali e misure di mitigazione

In fase di cantiere i rifiuti verranno trattati seguendo le procedure di smaltimento previste dal Testo Unico ambientale.

Nella **fase di cantiere** saranno adottate le seguenti **misure mitigative**:

- raccolta, recupero e/o smaltimento differenziato dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere (imballaggi, legname, ferro, ecc.);
- riutilizzo in loco, nel quantitativo maggiore possibile, del materiale di scavo;
- riutilizzo, presso altri cantieri, del materiale di scavo non riutilizzabile;
- **conferimento presso centri di recupero e/o in discarica autorizzata** dei materiali non riutilizzabili secondo le disposizioni normative vigenti;
- attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e del materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità;

RTP:

IA.ING S.R.L. (Mandataria)

Studio di Ingegneria De Venuto & Associati (Mandante)

ITALPROGETTI S.R.L. (Mandante)

Geol. Francesco FORTE (Mandante)



- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti finali;
- misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, ecc) e per realizzare la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Alla luce delle precedenti attività di mitigazione previste, **l'impatto in fase cantiere** è da ritenersi **lieve e di breve durata**. La produzione di rifiuti in **fase di esercizio** sarà correlata alle operazioni di manutenzione e si tratterà prevalentemente di rifiuto organico derivante dalle fasi di decespugliamento e asportazione dei residui colturali. L'impatto generato dalla produzione dei rifiuti in fase di esercizio è da ritenersi **trascurabile**.



8 CONCLUSIONI

Nella presente relazione è stata effettuata una breve descrizione qualitativa della tipologia delle opere, del loro obiettivo e degli impatti potenziali che generano sulle componenti ambientali.

Complessivamente in fase di cantiere gli impatti previsti sono connessi principalmente alla realizzazione delle opere che vanno ad interferire maggiormente con la matrice “suolo” e “flora” e più in generale sul contesto paesaggistico in cui si inseriscono.

È importante sottolineare che le opere progettuali sono finalizzate alla mitigazione del rischio idraulico che insiste sul Comune di Maruggio, che è stato soggetto in passato a diversi episodi di allagamento che hanno generato danni socio-economici nei confronti dei beni esposti. Per tale ragione l'intervento è di carattere urgente e di importanza pubblica in quanto mira a preservare l'incolumità delle persone e non è assolutamente delocalizzabile.

Gli impatti generati in fase di costruzione ed in minor misura in fase di esercizio, saranno comunque di breve durata e di lieve entità e del tutto reversibili.

In definitiva si può affermare che gli interventi previsti nel presente progetto definitivo sono compatibili rispetto a **vincoli, prescrizioni ed indirizzi di tutela dettati dai vari strumenti urbanistici nei riguardi del territorio**, anche e soprattutto in ragione di importanti **attività di mitigazione e compensazione**, rappresentate dalla piantumazione di essenze arboree con la funzionalità di mitigare gli impatti generati dall'inserimento delle opere nel contesto rurale dell'area.

In conclusione, le opere di progetto generano un impatto compatibile con l'insieme delle componenti ambientali-paesaggistiche ed indubbiamente un impatto positivo nei riguardi della messa in sicurezza della popolazione e dei beni economici, entrambi attualmente esposti al rischio idraulico generato dal canale oggetto di tale progettazione.